Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

12. Jahrgang Nr. 4

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 RM

Ausgabe am 5. jeden Monats. Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang April 1932

Die Drehherzkrankheit des Kohles und der Kohlrüben

Von Dr. Hans Hähne

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Zweigstelle Aschersleben

Die Drehherzkrankheit an Kohl und Kohlrüben ist 1931 in verschiedenen Teilen des Deutschen Reiches in bedrohlichem Maße aufgetreten. Gemeinsame Bekämpfungsversuche des Deutschen Pflanzenschutzdienstes sind angeregt worden. Diesem Zwecke dienen die folgenden Ausführungen über Zustandekommen der Krankheit und Möglichkeiten der Bekämpfung.

Das Schadbild ist in Deutschland erstmals 1900 beschrieben worden (11). Als Erreger wurde 1906 in Holland eine Gallmücke festgestellt (8), die den Namen Contarinia torquens de Meij. (6) erhielt. 1912 wurde die gleiche Beschädigung in England auf die Art C. nasturtii Kieffer zurückgeführt (14), die bisher nur als Blütenschädling an Kreuzblütlern bekannt gewesen war. Diese Unstimmigkeit in der Frage der systematischen Stellung des Erregers ist noch nicht aufgeklärt[1]). Für die Frage der praktischen Bekämpfung scheint das nicht sehr wesentlich zu sein, da die Angaben über die Lebensweise der beiden Gallmücken keine grundsätzlichen Unterschiede aufweisen. Die besten neueren Untersuchungen über die Krankheit verdanken wir holländischen (12, 13), englischen (2, 14) und dänischen (10) Forschern.

Die den überwinternden Puppen entschlüpfenden Gallmücken überfallen die jungen Kohlpflanzen schon im Saatbeet von Mitte Mai an. Sie legen etwa 15 Eier je Pflanze reihen- oder haufenweise auf die Oberseite der Stiele junger Blätter, seltener mehr zerstreut auf die Blattspreiten selbst. Jedes Weibchen vermag rund 100 Eier zu produzieren[2]). Nach etwa 4 Tagen schlüpfen die Larven. Sie werden bis 2 mm lang, sind gelblichweiß, mit Springvermögen ausgestattet und saugen an der Oberfläche des saftigen Gewebes. Nie bohren sie unter der Oberfläche. Im Laufe ihrer Entwicklung wandern sie nicht mehr, sondern bleiben an derselben Stelle sitzen. 3 bis 8 Tage nach dem Schlüpfen der Larven zeigen die Pflanzen die ersten Krankheitszeichen. Infolge des Wundreizes beginnt der Basalteil der Blattstiele an der Unterseite zu schwellen, wodurch das junge Blatt sich nach innen über den Vegetationspunkt krümmt. Die nachwachsenden Blätter können sich nur dadurch entwickeln, daß sie sich seitwärts an den beschädigten Blättern vorbeischieben; dadurch bekommt das Herz die gedrehte Form, der die Krankheit ihren Namen verdankt. Bei starkem Befall — bis zu 25 Larven je Pflanze — kann es zu einer vollständigen Zerstörung des Vegetationspunktes, zur sog. Herzlosigkeit der Pflanzen kommen. Geringe Mengen von Larven veranlassen nur die erwähnte Drehung der Herzblätter, die je nach der Wuchsgeschwindigkeit der Pflanzen zu mehr oder weniger starken Störungen, z. B. verzögerter oder verminderter Kopf- bzw. Blumenbildung, führt. Günstigstenfalls gelangen die Larven bei schnellem Nachwachsen junger Blätter in die mehr nach außen gelegenen Blattachseln, oder sie bleiben auf der Oberseite der Blattspreite sitzen, wo sie meist in Gruppen von 3 bis 6 an den Blattnerven saugen. Diese bleiben in der Entwicklung zurück, die Intercostalfelder wachsen schneller. Dadurch kommt es zu einer Wellung des Blattes. Der überstandene Contarinia-Befall ist in diesen Fällen an den Windungen der älteren Blattstiele, den welligen Krümmungen der Blattspreite und den verkorkten Fraßnarben auf den Blattnerven zu erkennen. Stärkere Beschädigungen des Herzens führen gewöhnlich zur Entwicklung seitlicher Adventivknospen. Weil im allgemeinen nur die jüngsten Blätter von den Gallmückenlarven angegriffen werden, ist Kopfkohl außer Gefahr, sobald die Kopfbildung, Blumenkohl, sobald die Blumenbildung begonnen hat. Rosenkohl, Kohlrabi und Kohlrüben bleiben während der ganzen Vegetationszeit anfällig.

Schwerer noch als der Gallmückenfraß wirken sich in feuchten Jahren sekundär hinzutretende Fäulen aus. In den verletzten Herzen und Blattachseln sich sammelndes Wasser begünstigt dann das Auftreten von Pilzen und Bakterien. Dadurch kommt es häufig zur völligen Zerstörung der Pflanzen.

Nach etwa 3 Wochen sind die Larven ausgewachsen und begeben sich in die Erde, wo sie sich in kleinen, mit Erdpartikelchen bedeckten Kokons verpuppen. Die Puppenruhe dauert bei der Sommergeneration 2 bis 3 Wochen. Die Herbstgeneration überwintert als Puppe im Boden verseuchter Felder und Anzuchtkästen.

[1]) Zusendung von Material an die Zweigstelle Aschersleben der Biologischen Reichsanstalt ist erwünscht. Die Konservierung der Larven geschieht am besten in 80%igem Alkohol, dem etwas Glyzerin zugesetzt ist.

[2]) Angabe für C. nasturtii (10).

Die Zahl der Generationen schwankt mit der Sommerwitterung; meist werden 3, in warmen Jahren auch 4 Generationen angegeben. Die Dauer der Bruten beträgt je nach der Witterung 1 bis 2 Monate (4, 10, 13). Als gewöhnlichen Zeitpunkt für das Auftreten der Krankheit nennt Gleisberg (4) »etwa ab 15. Mai«, »um den 15. Juni herum« und »um den 15. Juli herum«.

Für das örtliche Auftreten der Krankheit ist die Tatsache von Bedeutung, daß die Mücken schlechte Flieger sind. Sie lassen sich vom Winde treiben und sammeln sich an windgeschützten Stellen. Demgemäß findet man sie besonders in Senken, im Windschutz von Häusern, Bretterwänden, Hecken, hohen Feldkulturen usw., während der Großteil eines offenen Feldes vom Befall verschont bleiben kann. Auch Anzuchtkästen werden wohl aus diesem Grunde besonders stark heimgesucht. Ferner werden hauptsächlich die Teile eines Feldes stark befallen, die an einen vorjährigen Kohlrübenschlag angrenzen (10).

Über die Abhängigkeit der Befallstärke von der Witterung finden sich widersprechende Angaben. Untersuchungen zu dieser Frage sind erwünscht.

Über die Bekämpfung der Drehherzmücke liegen in Deutschland bisher anscheinend noch wenig eigene Erfahrungen vor. Neben der Wirksamkeit der in der Literatur empfohlenen Methoden an sich wäre insbesondere ihre Wirtschaftlichkeit für die verschiedenen Betriebsformen, den feldmäßigen Großanbau, den Erwerbs- und Kleingartenbau, nachzuprüfen.

Hervorragende Bedeutung kommt den Maßnahmen zu, die ohne besondere Aufwendungen den Befall verhindern wollen. Hauptpunkte für eine hierauf bezügliche Versuchsanstellung sind folgende:

1. Lage der Saatbeete und Felder: Sind freie, luftig gelegene Örtlichkeiten geeigneter als windgeschützte? Bleibt der Befall in größerer Entfernung von vorjährigen Kohl- und Kohlrübenfeldern geringer als in ihrer Nähe?

2. Aussaat- bzw. Pflanzzeit: Welche Termine führen zum stärksten bzw. schwächsten Befall?

3. Düngung: Erhöht eine Überdüngung mit Stickstoff die Anfälligkeit der Pflanzen gegenüber der Drehherzkrankheit? Läßt sich dem gegebenenfalls durch verstärkte Gaben von Kalk, Kali und Phosphorsäure entgegenwirken? (4).

4. Sorten: Es ist festgestellt worden, daß die verschiedenen Sorten der Krankheit gegenüber sich unterschiedlich verhalten. Eine Sonderstellung nimmt die Blumenkohlsorte Lecerf ein, die schon bei schwachem Befall eine große Zahl herzloser Pflanzen aufweist und der Fähigkeit, Seitensprosse auszubilden, praktisch ganz entbehrt. Bei anderen Blumenkohlsorten soll man dadurch noch marktfähige Köpfe erzielen, daß man alle Seitensprosse bis auf einen entfernt (13). Anlage von größeren Sortenversuchen ist erwünscht. Dabei wäre festzustellen:

a) Stärke der Beschädigung,
b) Fähigkeit zum Ersatz beschädigter oder verlorener Herzen durch Adventivknospenbildung.

Die Pflanzen wären durch zweimalige Begießung mit 0,06 % Sublimat gegen Kohlfliegenschäden zu schützen.

Zu den vorbeugenden Maßnahmen gehört weiter die Entfernung und Vernichtung der Kohlstrünke. Wird sie unterlassen, so bilden sich Adventivsprosse aus, die den Mücken günstige Gelegenheit zur Eiablage bieten zu einer Zeit, zu der der meiste Kohl schon geschlossen, also den Mücken nicht mehr zugänglich ist.

Für die Durchführung von Versuchen zur direkten Bekämpfung der Drehherzmücken mit besonderen Maßnahmen läßt sich auf Grund der bisherigen Kennt[...] etwa folgender Plan aufstellen:

1. Bekämpfung im Anzuchtkasten all[...] (das jüngste Stadium ist am empfindlichsten):

a) Spritzung mit Tabak-Seifen-Lösung (1 kg 8[...] 10 % Tabakextrakt + 1 bis 2 kg Schmierseife[...] 100 l Wasser) in wöchentlichen Abständen von M[...] Mai an (4),
b) desgl. mit Spiritus-Seifen-Lösung (2 % Schm[...] seife + 1 % Spiritus) (13),
c) Vergasen mit Cyanogas, Dosierung wäre zu[...] proben: sie muß über 1 g je Kubikmeter liegen[...]

2. Bekämpfung im Anzuchtkasten wie 1, dazu[...] Freiland außerdem:

a) wie 1 a,
b) wie 1 b,
c) Spritzung mit Kresol-Seifen-Lösung (3/4 % [...] kresol + 1 % Schmierseife) (9),
d) Ausstäuben von Naphthalin über die Pflanzen ([...] auf 200 Pflanzen) (13), besonders bei feuch[...] Wetter als Ersatz für Spritzungen (4),
e) Einstreuen einer Prise Kochsalz in das Herz der [...] feuchten Pflanzen (3),
f) Anlage von Fangstreifen um die vorjährigen K[...] und Kohlrübenfelder, die nach der Besiedlung [...] einem der oben angegebenen Mittel zu behan[...] sind (14, 10).

Geprüft müßte werden die Wirksamkeit, die Wirtsch[...]lichkeit und die Unschädlichkeit der Mittel für die Pflan[...] Eine besondere Versuchsfrage bilden die Behandlun[...]termine. Erfolge sind bisher bei wöchentlicher Beha[...]lung erzielt worden. Zur Verbilligung des Verfahr[...] müßte die wirksame Mindestzahl der Bespritzungen [...] Bestäubungen ermittelt werden. Es wäre zu versuch[...] wie weit es praktisch möglich ist, die Behandlung auf [...] günstigsten Termine, also unmittelbar nach dem Schlüp[...] der Larven der einzelnen Generationen, zu beschränken.

Schriftenverzeichnis

1. — — —. Die Drehherzigkeit der Kohlpflanzen. — Erfurter Führer 32, 1931, 174.
2. Dry. An attempt to measure the local [...] seasonal abundance of the swede midge [...] parts of Yorkshire over the years 1912 [...] 1914. — Ann. Appl. Biol. 2, 1915, 81—1[...]
3. Flachs. Blindherzigkeit und Herzfäule der K[...]pflanzen (Contarinia torquens). — Lehrmei[...] Garten und Kleintierhof 23, 1925, 88—89.
4. Gleisberg, W. Die Drehherzseuche bei K[...]gewächsen. — Sächs. Gärtnerbl. 11, 1931, [...] bis 278.
5. Link, W. Ldw. Ztg. f. Westf. u. Lippe, 19[...] H. 16.
6. de Meijere, J. C. H. Über zwei neue holl[...]dische Cecidomyiden, von welchen die eine an K[...]pflanzen schädlich ist. — Tijdschr. Ent., D. [...] 1906, 18—21.
7. Müller, K. R. Über die Drehherzkrankheit [...] Kohls, verursacht durch die Gallmücke Contari[...] torquens de Meij. — Fortschr. d. Ldw. 6., 19[...] 496 ff.
8. Quanjer, H. M. Neue Kohlkrankheiten [...] Nordholland (Drehherzkrankheit, Fallsucht [...] Krebs). — Ztschr. Pflanzenkr. 17, 1907, 258[...] 267.

9. Reichelt. Pflanzenschutzliche Maßnahmen im Freilandgemüsebau (Juni). — Gartenbauwirtschaft, 1931, Nr. 23, 10.
10. Rostrup, S., und Thomsen, M. Die tierischen Schädlinge des Ackerbaues. (Übersetzt und bearbeitet von Bremer, H., und Langenbuch, R.) Berlin, 1931, 367 S.
11. v. Schilling. Ein Notschrei aus den Feldern der Kohlherzenseuche. — Prakt. Ratgeber Obst- und Gartenbau, 1900, 337 bis 338. — Die Kohlherzenmade erkannt. — Ebenda, 1901, 263—264.
12. Schoevers, T. A. C. De wijze, waarop de Galmugmaden de Planten beschadigen. — In: Draaihartigheid bij Kool. — Verslagen en Medd. van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen, Nr. 54, 1929, 22—23.
13. Spithost, J. C. Draaihartigheid. In: Draaihartigheid bij Kool. Ebenda, 3—21.
14. Taylor, T. H. Cabbage top in swedes. — Publications of the Yorkshire Council for Agr. Education Nr. 82, 1912.

Nochmals: Wirtschaftliche Bedeutung des Apfelblütenstechers

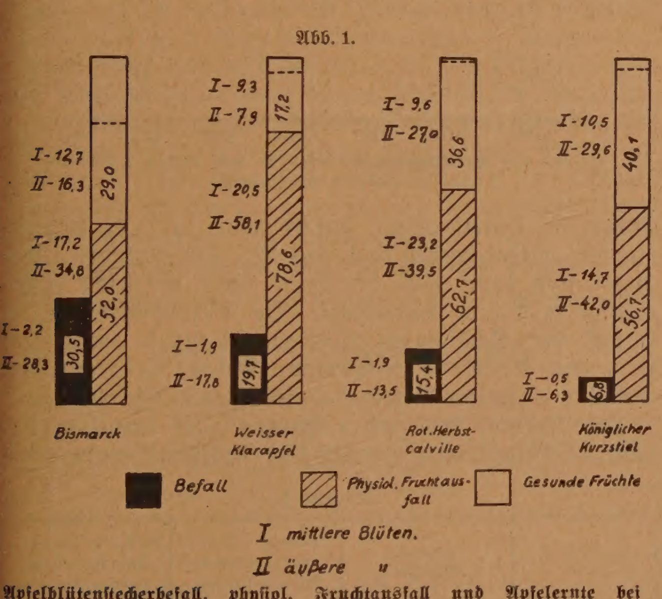
Von Dr. M. Klemm

(Aus dem Laboratorium für Phänologie und Meteorologie der Biologischen Reichsanstalt)

Mit 3 Abbildungen und 1 Tabelle.

Um die wirtschaftliche Rolle des Apfelblütenstechers (Anthonomus pomorum L.) weiter zu verfolgen, wurden die Beobachtungen in dem Versuchsobstgarten der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem 1931 fortgesetzt. Die Beziehungen zwischen Befall durch den Apfelblütenstecher, physiologischem Ausfall und der Zahl der am Baum gebliebenen Früchte an 4 untersuchten Bäumen sind in Abb. 1 zusammengestellt. Dabei wurde auch der Anteil der mittleren (I) und äußeren (II) Blüten des Blütenstandes an der Gesamtzahl der untersuchten Blütenstände berücksichtigt. Die aufgeführten Zahlen beziehen sich auf

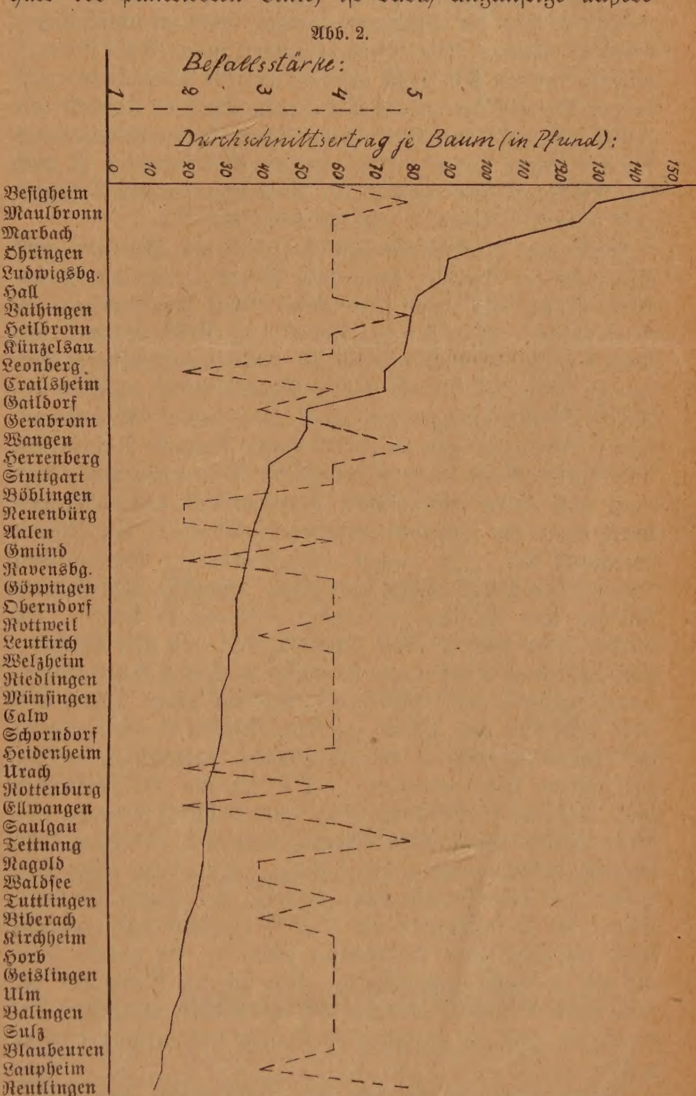
Abb. 1.



Apfelblütenstecherbefall, physiol. Fruchtausfall und Apfelernte bei verschiedenen Apfelsorten im Versuchsobstgarten der B. R. A. in Dahlem 1931.
(Keine Beziehungen zwischen Befall und Ertrag.)

je 100 wahllos untersuchte Blütenstände. Wie hieraus zu ersehen ist, bestehen zwischen der Befallshöhe und dem Anteil der am Baum gebliebenen Früchte keinerlei Beziehungen. Dadurch werden wieder die früheren Beobachtungen von Werth (Literatur vgl. Nachrichtenbl. f. d. Dt. Pflanzenschutzdienst, 1931, Nr. 1, S. 4) und anderen Autoren bestätigt. Der Befallsanteil bei Bismarckapfel war sehr hoch — 30,5 % —. Der Befall wurde vom Gärtner auf »mindestens ³/₄ aller Blüten« geschätzt. Trotzdem hatten die Fruchtstände noch viel zuviel Früchte, die infolgedessen klein und minderwertig waren (vgl. auch Eckstein[1])). Am Baum wurden 29,0 % gesunder Früchte gezählt, da der physiologische Fruchtausfall relativ niedrig war. Der Rest (auf der Abbildung oberhalb der punktierten Linie) ist durch ungünstige äußere

Abb. 2.



Apfelernte und Befall durch Apfelblütenstecher in Württemberg 1929.
(Keine Beziehungen zwischen Befallsstärke und Ertragshöhe.)

Einflüsse nach dem physiologischen Ausfall abgefallen. Der Befall und physiologische Ausfall der mittleren Blüten sind bedeutend geringer als der äußeren. Dies wurde auch schon früher von vielen anderen Autoren und bei meinen Untersuchungen im Jahre 1930 (vgl.

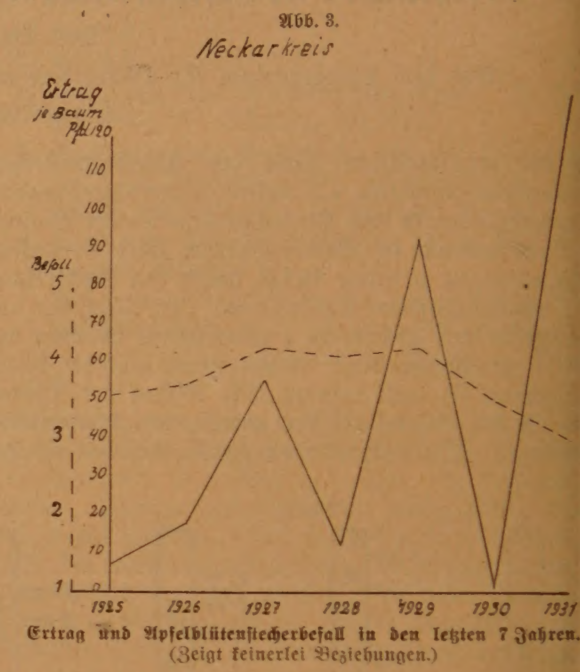
[1]) Nachrichtenbl. f. d. Dt. Pflanzenschutzd. 1931, Nr. 4.

Nachrichtenbl. f. d. Dt. Pflanzenschutzd. 1930, Nr. 7, S. 55) festgestellt. Die Ursache ist (wie a. a. O. gesagt) in der durch die äußeren Knospen geschützten Lage der mittleren Knospe im Blütenstand zur kritischen Zeit der Eiablage des Käfers zu suchen. Bei Untersuchung unter dem Binokular wurden die Eier im ersten Entwicklungsstadium der Blütenstände tief im Innern der äußeren Knospen gefunden. Bei einer Anzahl älterer Blütenstände wurden hin und wieder Eier auch an der Mittelblüte gefunden. Die Eier lagen hier jedoch nicht im Innern, sondern dicht an der Oberfläche der Kelchblätter. An denselben Blütenständen waren zu dieser Zeit in den äußeren Knospen schon mittelgroße Larven vorhanden. Auch im Zipfel der Kelchblätter wurden die Eier gefunden. Diese abnorme Lage ist dadurch zu erklären, daß bei solcher Eiablage der ausgestülpte Legeapparat nicht lang genug war, um das Ei tief in die Knospe zu legen. Die hier gefundenen Eier waren nicht entwickelt. Es wurden also nicht die größten und kräftigsten Blüten im Blütenstand bevorzugt, wie von einigen Autoren behauptet wird, sondern solche, die zur Zeit der Eiablage ihrer Lage nach dem Weibchen leicht zugänglich sind und ein bestimmtes, für die Eiablage nötiges Entwicklungsstadium erreicht haben. Die Beobachtungen von Aristow[2]) zeigen, daß es sich meist gerade um die schwächeren und in der Entwicklung zurückgebliebenen Knospen handelt, die durch ihre langsame Entfaltung sichere Lebensbedingungen für die Larve bieten. Die mittlere Blütenknospe ist auch am physiologischen Ausfall bei allen untersuchten Bäumen viel schwächer beteiligt als die äußeren.

Nach den Untersuchungen verschiedener Autoren und Angaben der Praxis kann der Befall durch den Apfelblütenstecher sehr hoch sein, ohne dabei Ernteverluste zu verursachen. Aristow (a. a. O., S. 141) nimmt auf Grund seiner Untersuchungen an, daß ein normaler Ernteertrag selbst bei 50 bis 75 % Blütenverlust möglich ist. Solche Beschädigungen sind aber höchst selten. Auf Grund seiner Beobachtungen in der Schweiz (Kanton Wallis) an 400 Kalvill-Buschbäumen behauptet Wiesmann[3]), daß man von einem eigentlichen Schaden erst dann sprechen kann, wenn der Apfelblütenstecher 50 bis 70 % der Blüten vernichtet hat. Im Jahre 1904 wurde der Biologischen Reichsanstalt aus Hessen berichtet, »einzelne Apfelbäume schienen ihre Blüten vollständig verloren zu haben. Es blieben aber noch so viele erhalten, daß von den Bäumen eine ganz gute Ernte gemacht wurde.« Der Pflanzenschutzberichterstatter aus Landshut meldete im selben Jahre, daß »die Tätigkeit der Schädlinge von einigen Gartenbesitzern als geradezu nützlich erklärt wurde, ungeachtet meiner energischen Einwendungen«. Die Sorten Gravensteiner und Schöner v. Boskoop, die nur 1 bis 2 Früchte pro Blütenstand auszubilden pflegen, waren in Dahlem sehr schwach befallen (etwa bis 1,0 %). Es liegen aber Angaben aus der Praxis vor, daß bei der Sorte Gravensteiner der Befallsanteil bis 49,2 % erreichte und trotzdem keine wirtschaftliche Bedeutung hatte[4]). Es wurde auch auf die Tatsache hingewiesen, daß sich an Stelle der beschädigten Blüte die benachbarte entwickelt, ohne daß dadurch die Zahl der entwickelten Früchte wesentlich reduziert wird.

Bekanntlich erstreckt sich das Schadgebiet des Apfelblütenstechers auf das ganze Reich. Am zahlreichsten sind die Meldungen über starkes Auftreten des Apfelblütenstechers aus Württemberg, dem Hauptgebiet der A[…]bäume, wenngleich »katastrophale« Schäden überall […] in Norddeutschland beobachtet worden sein sollen. […]stigerweise hatte Württemberg vollständige Unter[…] über die Zahl der Apfelbäume und die Apfelernte, di[…] Zusammenhang mit den Angaben über die Stärke […] Auftretens in einzelnen Oberämtern verwendet w[…] konnten. Vollständige statistische Angaben und e[…]tausend Meldungen der Berichterstatter des deut[…] Pflanzenschutzdienstes erlaubten, die Durchschnittser[…] pro Baum in den einzelnen Oberämtern zu berechnen[…] mit der Befallsstärke innerhalb der letzten 7 Jahre zu[…]gleichen. Als Beispiel seien hier die Angaben aus […] Jahre 1929, in welchem der Befall durch den Apfelbl[…]

Abb. 3.



Ertrag und Apfelblütenstecherbefall in den letzten 7 Jahren. (Zeigt keinerlei Beziehungen.)

stecher in Württemberg stärker war, als in and[…] Jahren, wiedergegeben (vgl. Fig. 2). Die einzelnen O[…]ämter sind dabei nach der Höhe ihrer mittleren A[…]erträge je Baum angeordnet. Die Befallsstärke ist […] Grund der Schätzungen in Zahlen 1 bis 5 ausgedr[…] (1 = kein Befall, 2 = schwacher Befall, 3 = mittl[…] Befall, 4 = starker Befall, 5 = sehr starker Befall).

Der Verlauf der beiden Kurven zeigt drastisch, […] keinerlei Beziehungen zwischen dem Apfelblütenstecherb[…]

Tabelle 1.

Jahr	Durchschnitt in Württemberg		Oberämter mit über dem Durchschnitt stehenden Erträgen		Oberämter mit u[…] dem Durchsch[…] stehenden Ertr[…]	
	Ertrag je Baum	Befallsstärke	Durchschnittlicher Ertrag je Baum	Durchschnittlicher Befall	Durchschnittlicher Ertrag je Baum	D[…] sch[…] be[…]
1925	6,9	3,6	10,9	3,5	3,6	
1926	19,8	3,5	31,0	3,5	13,7	
1927	35,1	4,0	55,6	4,1	24,9	
1928	33,8	3,8	58,7	3,8	16,9	
1929	46,2	3,7	88,3	4,0	27,5	
1930	6,2	3,6	11,6	3,4	3,2	
1931	88,0	3,1	121,1	3,2	58,2	
Summa			378,2	25,5	148,0	2[…]
Mittlere Werte			54,0	3,64	21,1	

Ertrag der Apfelbäume und Apfelblütenstecherbefall in Württemb[…] nach statistischen Angaben von 1925 bis 1931.

---

[2]) Anzeiger für Schädlingskunde, 1931; Heft 12, S. 140.

[3]) Wiesmann, R. Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung des Apfelblütenstechers. Schweiz. Zeitschr. f. Obst- und Weinbau, 37, 1928, S. 480 bis 482.

[4]) Bericht über Krankh. u. Beschäd. der Kulturpflanzen i. J. 1922. Mitt. d. B. R. A. Heft 30, S. 142.

nd der Ertragshöhe der Apfelbäume bestehen. Diese Unabhängigkeit läßt sich auch aus dem Verlauf der Ertrags- nd Befallskurven in einzelnen Kreisen, z. B. im Neckarkreis, in allen untersuchten Jahren ersehen (vgl. Fig. 3). Die Untersuchungen in ganz Württemberg 1925 bis 1931 lassen dasselbe erkennen; auch z. B. in einem Jahr mit schlechter Ernte wie 1930. Es zeigt sich bei den Untersuchungen überdies (vgl. Tab. 1), daß die Oberämter mit über dem Durchschnittswert stehenden Erträgen im Durchschnitt der letzten 7 Jahre einen etwas höheren Befall gehabt haben als die anderen.

Auf die die Qualität verbessernde Wirkung des Apfelblütenstechers auf die Obsternte hat seinerzeit Prof. Eckstein (Eberswalde) im Nachrichtenblatt f. d. Dt. Pflanzenschutzdienst, 1931, Nr. 4, hingewiesen.

Durch die Beobachtungen im Versuchsobstgarten der Biologischen Reichsanstalt in Dahlem im Jahre 1931 und die Bearbeitung mehrerer tausend Meldungen der Praxis aus den letzten 7 Jahren sowie des Materials des Statistischen Reichsamtes und des Preußischen Statistischen Landesamtes (worüber Ausführlicheres an anderer Stelle veröffentlicht werden wird) werden die Ergebnisse der früheren Jahre bestätigt, daß durch den Apfelblütenstecher die Apfelernte keinesfalls vermindert wird. Im besonderen hat die Verarbeitung des umfangreichen statistischen Materials aus Württemberg gegenüber den Ausführungen von Trenkle-München (Nachrichtenblatt f. d. Dt. Pflanzenschutzdienst 1931 Nr. 7) ergeben, daß die in Berlin-Dahlem gewonnenen Feststellungen auch für die großen Obstbaugebiete im Süden und Westen Deutschlands zutreffen.

Das Auftreten des Speisebohnenkäfers in Deutschland

Von F. Zacher

Die aus Amerika stammenden Speise- und Feuerbohnen (Phaseolus vulgaris und multiflorus) hatten in Deutschland bisher kaum wirtschaftlich wichtige Feinde unter den Insekten. Bereits in der vorjährigen Hauptversammlung des Deutschen Pflanzenschutzdienstes konnte ich aber darauf hinweisen, daß der Speisebohnenkäfer (Acanthoscelides obtectus Say = obsoletus Say = irresectus Fahr.) seit kurzem in bedrohlicher Nähe der deutschen Grenze im Freien aufgetreten ist, und zwar, wie aus einer an mich gelangten Zusendung hervorgeht, im schweizerischen Bodenseegebiet in der Nähe von St. Margarethen, sowie ferner in Holland in der Nähe von Nijmwegen.

Inzwischen sind mir Zusendungen von Bohnensaatgut, das diesen Käfer in mehr oder minder großer Menge enthielt, aus verschiedenen deutschen Städten zugegangen, und zwar aus Berlin, Quedlinburg, Aschersleben, Erfurt und Salzwedel. Die deutschen Züchter senden ihr Saatgut bekanntlich zur Vermehrung vielfach nach Südfrankreich und Südungarn. In beiden Ländern sowie auch in Niederösterreich ist der Käfer seit längerer Zeit eingebürgert, und so ist die Gefahr der Verseuchung der deutschen Samenhandlungen stets vorhanden. Es war aber bisher zweifelhaft, ob der Käfer unter den klimatischen Bedingungen Deutschlands sich auch im Freien vermehren könnte oder nur als Speicherschädling lebensfähig ist. Die aus der Kultur im Laboratorium erhaltenen Werte ließen vermuten, daß eine Freilandvermehrung nur für die wärmsten Teile der oberrheinischen Tiefebene zu befürchten wäre. Es ist daher von großer Bedeutung, daß mir im vorigen Jahre stark mit Speisebohnenkäfern besetzte Bohnen zugesandt wurden, die in der Gegend von Eisleben im Freiland geerntet waren. Damit ist es entschieden, daß auch in den wichtigen Samenanbaugebieten Mitteldeutschlands der Speisebohnenkäfer als ernsthafter Freilandschädling in Betracht kommt. Die Bekämpfung sollte von Samenhandlungen durch Begasung des Bohnensaatgutes mit geeigneten Mitteln (z. B. Areginal) durchgeführt werden. Für den Deutschen Pflanzenschutzdienst ergibt sich die Aufgabe, sorgfältig auf die Ausbreitung dieses für das Gebiet des Deutschen Reiches neuen Schädlings zu achten.

Kleine Mitteilungen

Belgien. Der belgische Geschäftsträger hat am 18. November 1931 bei dem Kgl. Ministerium der Auswärtigen Angelegenheiten in Rom die Ratifikationsurkunden seiner Regierung zum Internationalen Pflanzenschutzabkommen in Rom vom 16. April 1929[1]) niedergelegt. Gleichzeitig hat er eine Erklärung über die in Artikel 2 Nr. 1 und 2 der Konvention vorgesehenen Anstalten abgegeben (Artikel 22).

Der belgische Gesandte hat ferner erklärt, daß das Abkommen sich gleicherweise auf Belgisch-Kongo und die unter belgischem Mandat stehenden Länder erstreckt. (Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia 1932, N. 19, p. 416.)

(Moniteur international de la protection des plantes 1932. Nr. 2 S. 26.)

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Die Biologische Reichsanstalt benötigt fortlaufend größere Mengen von Kornkäfern (Calandra granaria, schwarzer Kornwurm, Kornkrebs) für experimentelle und physiologische Versuche verschiedener Art sowie zur Klärung der Bekämpfung des Schädlings. Von Nutzen sind nur größere Mengen der Tiere, die am besten in gut schließenden Holz- oder Blechgefäßen an das Laboratorium für Vorrats- und Speicherschädlinge der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, zu senden sind. Portokosten können auf Wunsch ersetzt werden.

[1]) S. Amtl. Pfl. Best. Bd. II Nr. 4 S. 169.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt:

Nr. 46. Erprobte Mittel gegen tierische Schädlinge. 14. Aufl. Von Reg.-Rat Dr. W. Trappmann.

Nr. 83. Kirschfruchtfliege und ihre Bekämpfung. 3. Aufl. Neubearbeitet von Dr. L. Sprengel, Neustadt a. d. Hdt.

Folgende Flugblätter sind zurzeit vergriffen: Nr. 2, 3, 5, 8, 15, 18, 19, 21, 27, 31, 39, 41, 62, 70, 89.

Leitsätze für Schädlingsbekämpfung im Kern- und Steinobstbau (mit Spritzkalender). Herausgegeben vom Deutschen Pflanzenschutzdienst. 2. Aufl. 1932.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Der 1. Teil des **Kursus für Kartoffelanerkennung 1932,** in dem die Sortenmerkmale und Krankheiten der Kartoffelknollen sowie die Lichtkeimprüfung und die praktische Durchführung der Anerkennung behandelt wurden, fand in der Zeit vom 21. bis 23. März d. J. in der Biologischen Reichsanstalt in Dahlem statt. Es nahmen 35 Vertreter der anerkennenden Körperschaften aus ganz Deutschland daran teil. Die Feststellung der Sortenechtheit und Sortenreinheit, sowohl auf dem Felde als auch durch die Lichtkeimprüfung, ist besonders im Hinblick auf die Bekämpfung des Kartoffelkrebses von Bedeutung. — Der 2. Teil, für den praktische Übungen zur Erkennung der Staudenmerkmale und Staudenkrankheiten auf dem Felde vorgesehen sind, wird vor-

aussichtlich Anfang Juli in einem Zeitraum von 3 Tagen in Dahlem und auf dem Versuchsfeld der Deutschen Kartoffelkulturstation in Wulkow bei Neuruppin abgehalten werden. Dabei soll auch die Anerkennung des Getreides und der Futterrüben soweit als möglich durch Vorführungen auf dem Felde berücksichtigt werden. Außerdem wird für die Referenten der Landwirtschaftskammern und der D. L. G. ein eintägiger Fortbildungskursus auf dem Versuchsfeld in Wulkow stattfinden.

Die Vogelschutzstation des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz in Neschwitz in Sachsen beabsichtigt, bei genügender Beteiligung vom 5. bis 8. Mai einen **Lehrgang zur Einführung in die Vogelkenntnis und den Vogelschutz** und vom 14. bis 17. Mai einen Lehrgang über Vogelschutzfragen für Fortgeschrittenere abzuhalten. Es wird ein Unkostenbeitrag von 5 *RM*, für Familienmitglieder von 2,50 *RM* und für Erwerbslose nach Übereinkunft erhoben. Arbeitsplan und nähere Angaben kostenlos durch Vogelschutzstation Neschwitz bei Bautzen.

Obstbaumkarbolineum

Nach Mitteilung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands E. V. und des Industrieverbandes für Pflanzenschutz e. V. liefern die folgenden Firmen Obstbaumkarbolineen, die den Normen der Biologischen Reichsanstalt entsprechen:

- Agraria, Dresden (»Agraria«),
- A. W. Andernach, Beuel (»Andernach-Neptun«),
- Gebr. Avenarius, Gau Algesheim (»Avenarius-Dendrin«),
- Verl. Ver. Dachpappen-Fabriken, Berlin W 35, Lützowstr. 33/36 (»Lohsol«, »Termanitin« und »Webers Obstbaumcarbolineum«),
- G. Epple, Stuttgart-Cannstatt (»Elefant«),
- Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rh. (»Lauril-Obstbaumkarbolineum«),
- A. F. Malchow A.-G., Staßfurt-Leopoldshall (»Obca«),
- L. Meyer, Mainz (»Mainz«),
- Dr. H. Nördlinger, Floersheim a. M. (»Florium«),
- Dr. F. Raschig, Ludwigshafen a. Rh. (ohne besondere Bezeichnung),
- F. Schacht, Braunschweig (»Brunonia-Winterspritzmittel« und »Schachts Obstbaumkarbolineum«),
- Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin N 65, Müllerstr. 170/171 (»Obstbaumkarbolineum-Schering«),
- Saccharinfabrik A.-G., Magdeburg-Südost (»Arbosan«).

Nach Mitteilung der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Hamburg entsprechen die Obstbaumkarbolineen der folgenden Firmen den Normen der Biologischen Reichsanstalt:

- Chemische Fabrik Billwärder, Hamburg-Billbrook, Billbrookdeich 48 (»Billwärder«),
- Chemische Fabrik Dr. W. Leonhardt, Hamburg 8, Gr. Reichenstr. 9 (»Alpha«),
- Chemische und Teerproduktenfabrik G. m. b. H., Warnemünde (»Warnerol«),
- Pflanzenschutz-Gesellschaft m. b. H., Hamburg 36, Alsterterrasse 2 (»Urania-Obstbaumkarbolineum«),
- Chemische Fabrik Joh. Lotzin, Hamburg-Billbrook, Liebigstr. 45 (»Jolosteen«).

Nach dem Zeugnis beeidigter Handelschemiker liefern den Normen der Biologischen Reichsanstalt entsprechendes Obstbaumkarbolineum:

- Chemische Fabrik A. Renné, Magdeburg, Baenschstr. 5 (»Karbowassol«),
- Creolinwerke Hamburg G. m. b. H., Hamburg 8, Cremon 23 (»Perbolium«),
- Döbelner Chemische Fabrik Oswald Greiner, Döbeln (»Sternmarke«),
- Gebr. Hirsch, Schweinfurt a. M., Postfach 12 (»Geha-Obstbaumkarbolineum«),
- A. Schacht, Hollern, Niederelbe (»Holliar«).

Die genannten Firmen haben der Biologischen Reichsanstalt gegenüber bezüglich ihres Obstbaumkarbolineums keine besonderen Verpflichtungen übernommen; es empfiehlt sich daher, bei Bezug von Obstbaumkarbolineen in jedem Falle die Übereinstimmung der gelieferten Ware mit den Normen der Biologischen Reichsanstalt sich gewährleisten zu lassen.

Änderungen des Merkblattes Nr. 8/9.

Hedolit wird von der J. G. Farbenindustrie A.- Leverkusen a. Rh., nicht mehr geliefert. Das Präpa ist daher aus dem Merkblatt Nr. 8/9 zu streichen.

Die Chemische Fabrik Ludwig Meyer-Mainz bringt au Raphanit und Raphanit-Spritzpulver auch **Rapha in Brocken** in den Handel, ein Präparat, das 1,5prozentiger Lösung (800 l je Hektar) gegen Hede und Ackersenf wirksam ist. Raphanit in Brocken w in das Pflanzenschutzmittelverzeichnis (Merkblatt Nr. 8 aufgenommen.

Mey's Baumschutzglocke.

Die Firma Bernhard Mey, Hamburg 24, behauptet einem »Exposé, betr. Baumschutzglocke«: »Die von Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Stade, vom Hambu schen Staatsinstitut für angewandte Botanik, Hambu und von verschiedenen Gärtnereien angestellten Versu haben einen vollen Erfolg gezeitigt«. Diese Angabe ist, weit sie die Biologische Reichsanstalt betrifft, unwahr. Firma ist vielmehr mit Schreiben vom 9. Januar 19 mitgeteilt worden, daß die Versuche mit der Baumsch glocke und dem Einlegepräparat keine anlockende, fange oder abtötende Wirkung des Präparates auf tieri Obstschädlinge zeigten.

Die Hauptstelle für Pflanzenschutz bei dem Hambu schen Staatsinstitut für angewandte Botanik hat bei ei Prüfung der Baumschutzglocke festgestellt, daß die Gl einige technische Mängel (z. B. Schwierigkeit des schlusses) aufweist und daß das Einlegepräparat nicht w sam genug ist. Auf dieses Präparat gesetzte Raupen lie längere Zeit darauf hin und her, ohne sichtlichen Scha zu nehmen. 5 Frostspanner-Weibchen waren über die Gl gelaufen und befanden sich oberhalb derselben am Stam Danach scheint die Baumschutzglocke unbrauchbar ge diese Schädlinge zu sein.

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfu

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel ge Streifenkrankheit der Wintergerste und

Fusarium	bis	1. Septem
Weizenstinkbrand	»	15. »
Haferflugbrand und Streifenkrankheit der Sommergerste	»	1. Februa
Fusikladium	»	1. »
Hederich und Ackersenf	»	1. »
Krankheiten und Schädlinge im Weinbau	»	1. »
Stachelbeermehltau	»	1. »
Erdflöhe	»	1. März,
Krankheiten und Schädlinge im Hopfenbau	»	1. »
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen	»	1. April,
Unkraut auf Wegen	»	1. »
Blatt- und Blutläuse	»	1. »
Rosenmehltau	»	1. Mai.

Verspätet eingehende Anträge werden ausnahmslos abgelel Anträge, für die nicht innerhalb 3 Tagen die Vormerkgeb überwiesen wird, werden als nicht gestellt betrachtet.

Gesetze und Verordnungen

Frankreich: Pflanzenpolizeiliche Einfuhrbeschränkungen. aus Paris gedrahtet wird, sind durch eine am 9. März veröff lichte Verordnung einschneidende Maßnahmen gegen die Ein von Pflanzen, Pflanzenteilen und Früchten zum Zwecke der hütung der Einschleppung der San-José-Schildlaus (Aspidi perniciosus) getroffen worden.

Die Ein- und Durchfuhr von Pflanzen, Pflanzenteilen Früchten (Bäume, Stauden, sonstige Erzeugnisse der Ba schulen, Stecklinge und andere Pflanzenteile) aus nachstehe Ländern wird verboten:

Vereinigte Staaten, Australien, Kanada, China, Japan, seeland.

Dieses Einfuhrverbot findet auch Anwendung auf Ki Säcke und anderes Verpackungsmaterial, welches zum Tr port dieser Gegenstände dient oder gedient hat.

Die Einfuhr von frischen Früchten aus anderen Ländern wird r gestattet, wenn die Sendungen von einem Attest der zu- ndigen Stelle des Ursprungslandes begleitet sind, aus dem r Ort der Herkunft hervorgeht.
Der Landwirtschaftsminister kann das Einfuhrverbot auf dem erordnungswege auf weitere Länder ausdehnen.
Einzelne Arten von Früchten können trotz des Einfuhr- rbotes eingeführt werden, wenn sie in ihrem Ursprungslande rartig behandelt worden sind, daß eine Einschleppung des hädlings mit Bestimmtheit ausgeschlossen ist. Die Bedingun- n für die Einfuhr und die Zollämter, über welche die Einfuhr folgen kann, setzt der Landwirtschaftsminister fest.
Ferner können lebende Pflanzen, Pflanzenteile und Früchte Studienzwecken und für besondere Untersuchungen mit Er- ubnis des Landwirtschaftsministers eingeführt werden, welcher Bedingungen für die Erteilung dieser Einfuhrgenehmigung tsetzt.

(Industrie und Handel 1932 Nr. 59 S. 7.)

Frankreich: Ausnahmen von der pflanzenpolizeilichen Einfuhr- schränkung. Auf Grund einer im Journal officiel vom . März 1932 veröffentlichten Verordnung des Landwirtschafts- inisters vom 15. März 1932 ist die Einfuhr nach Frankreich n frischen Früchten mit dem Ursprung und der Herkunft aus n in Artikel 1 des Dekrets vom 8. März 1932[1]) genannten ndern unter den Bedingungen zugelassen, daß
1. die genannten Erzeugnisse von einem Gesundheitsattest der ständigen Behörde des Ursprungslandes begleitet sind, in dem nwandfrei versichert wird, daß die Früchte nicht Träger der an-José-Laus sind;
2. eine gesundheitspolizeiliche Untersuchung beim Eingang ch Frankreich durch die zuständige Behörde (service de la dé- nse des végétaux) stattgefunden hat, die darüber entscheidet, die Früchte als gesund anerkannt oder ob sie zu vernichten sind.
Früchte der Orangearten werden zur Einfuhr nach Frankreich s auf weitere Anordnung gegen Vorlegung der in Artikel 1 eser Verordnung vorgeschriebenen Gesundheitsatteste zuge- ssen. Die Durchfuhr der genannten frischen Früchte durch rankreich ist verboten, sofern sie unverpackt als Massengüter fördert werden; sie ist jedoch erlaubt, sofern die Früchte in isten, Fässern, Säcken, Kartons und ähnlichen Umschließungen rpackt sind. Die Einfuhr nach Frankreich und die Durchfuhr eser Früchte darf nur über die Häfen Le Havre, Bordeaux, arseille und Dünkirchen und über das Zollamt von Paris folgen.
Soweit sich frische Früchte mit Ausnahme von Äpfeln und irnen zur Zeit der Veröffentlichung des Dekrets vom 8. März 932 auf einer Zollniederlage oder unterwegs befanden, werden e zur Einfuhr ohne gesundheitspolizeiliche Untersuchung und ne das im Artikel 1 dieser Verordnung vorgeschriebene Ge- ndheitsattest zugelassen. Äpfel und Birnen in Kistchen und it Papier umwickelt aus den Vereinigten Staaten (Washington, regon und Californien) sind ohne besondere Formalitäten ein- hrfähig. Dieselben Erzeugnisse aus den Vereinigten Staaten Birginien, West-Virginien, New York, New Jersey) dürfen nter der Bedingung eingeführt werden, daß sie an der Grenze r gesundheitspolizeilichen Untersuchung unterworfen werden. pfel und Birnen in allen anderen Umschließungen unterliegen eichfalls dieser gesundheitspolizeilichen Untersuchung. Die- nigen Früchte, die als nicht einwandfrei festgestellt werden, nd auf Kosten der Importeure zu vernichten.

(Industrie und Handel 1932 Nr. 67 vom 19. März 1932 S. 5.)

Frankreich: Einfuhrverbot für zu Saatzwecken ungeeigneten rasamen. Berichtigung zum Nachrichtenblatt für den Deut- hen Pflanzenschutzdienst 1932 Nr. 3 S. 23.
In Zeile 12 muß es statt »Schwingel[1]) (vulpin)« heißen: chwingel[1]) (Vulpia). In der Anmerkung [1]) ist statt »Wiesen- chsschwanz" zu setzen: Trespenschwingel (Festuca dertonensis All.] Aschers. u. Graebn. = Vulpia dertonensis [All.] Volkart = Vulpia bromoides Dum.).

Guatemala: Einfuhr von lebenden Pflanzen und Pflanzen- eilen. Das guatemaltekische Außenministerium hat durch Rund- hreiben Nr. 44 vom 24. September 1931 (Boletin de la Camara e Comercio vom November 1931) die ihm unterstellten Konsu- te angewiesen, bei Sendungen von lebenden Pflanzen Gesund- eitsbescheinigungen zu verlangen und diese unentgeltlich zu be- laubigen. Diese Bescheinigungen müssen von den hierzu amt- ch beauftragten Behörden des Versendungsortes ausgestellt in. In den Gesundheitszeugnissen für lebende Pflanzen[2]) ist anzugeben, daß in der Baumschule oder der Samenzüchterei, aus der die Pflanzen oder Teile solcher stammen, keinerlei Pflanzen- krankheiten herrschen; ferner ist anzugeben der Name des Be- sitzers oder Inhabers des Gutes, die Gegend, in der dieses liegt, sowie die Zahl und Gattung der Pflanzen, die Versand- und Löschungshäfen und Name und Anschrift des Empfängers.

(Auszug aus: Deutsches Handels-Archiv 1932 S. 473.)

Irischer Freistaat: Bestimmungen über die Kartoffeleinfuhr. Für die Einfuhr von Kartoffeln in den Irischen Freistaat sind die Bestimmungen der Potatoes Importation (Ireland) Order, 1920, und der Destructive Insects and Pest (Ireland) Order, 1922, nach wie vor maßgebend. Danach ist die Einfuhr von Kartoffeln in den Freistaat nach zuvor eingeholter Genehmigung des irischen Landwirtschaftsministeriums und unter Vorlage eines Gesundheitszeugnisses an sich angängig.
Wie das Landwirtschaftsministerium auf eine entsprechende Anfrage mitteilt, sind in der Praxis in den letzten Jahren Ein- fuhrbewilligungen für Kartoffeln, soweit es sich nicht um »neue« Kartoffeln handelte, nur in sehr vereinzelten Fällen und für ge- ringe Mengen erteilt worden. Es handelt sich hier um Saat- kartoffeln (aus Schottland) zu Versuchszwecken. Neue Kartoffeln, die hauptsächlich von den Kanarischen Inseln, den Kanalinseln usw. eingeführt werden, wurden bisher alljährlich von der Vor- schrift der vorherigen Beschaffung einer Einfuhrbewilligung be- freit[1]). Seit dem 8. Februar 1932 werden jedoch die Bestimmun- gen der Potatoes Importation (Ireland) Order, 1920, auch auf neue Kartoffeln im vollen Umfange angewendet, d. h. es muß in jedem Falle eine Einfuhrbewilligung eingeholt werden.
Falls das Landwirtschaftsministerium eine Einfuhrbewilligung für Kartoffeln — gleichviel welcher Art — erteilt, begnügt es sich jetzt in der Praxis in der Regel mit einer Erklärung des Absenders entsprechend der Vorschrift der Potatoes Importation (Ireland) Order, 1920, und verlangt kein besonderes Gesund- heitszeugnis. Diese Erklärung ist bei der Stellung des Antra- ges auf Bewilligung der Einfuhr gleichzeitig einzureichen. For- mulare für die Erklärung werden dem Importeur von dem Landwirtschaftsministerium zur Verfügung gestellt. Die von dem Landwirtschaftsministerium gestempelte Erklärung muß der Sen- dung beigefügt sein.
Wie aus den vorstehenden Ausführungen hervorgeht, kommen im allgemeinen Einfuhrbewilligungen für gewöhnliche Kartoffeln zu Genußzwecken nicht in Betracht.

(Industrie und Handel 1932 Nr. 63 S. 4.)

Lettland: Pflanzenschutzgesetz. Das am 28. Mai 1931 in Valdibas Vestnesis Nr. 115 veröffentlichte Gesetz schreibt den Schutz der Pflanzen vor. Der Landwirtschaftsminister stellt die Liste der Pflanzenkrankheiten und -schädlinge sowie der schäd- lichen Pflanzen auf, die bekämpft werden müssen. Die Beauf- sichtigung der Felder, Gärten und Gehölze sowie die Überwachung der Bekämpfungsmittel, der Ein- und Ausfuhr lebender Pflanzen obliegt dem Landwirtschaftsminister. Er hat auch das Recht, Quarantänevorschriften zu erlassen und die Vernichtung befallener Kulturen anzuordnen. Zum Ausgleich bei der Durchführung der Maßnahmen etwa entstandener Schäden kann auf Grund eines Gutachtens einer vom Landwirtschaftsminister ernannten Kom- mission eine Entschädigung gewährt werden. Die vorgeschriebe- nen Maßnahmen werden vom Landwirtschaftsminister auf Kosten der Beteiligten durchgeführt, sofern die Besitzer oder Pächter den erlassenen Bestimmungen zuwiderhandeln. Jede Übertretung wird nach dem Strafgesetzbuch bestraft.

(Moniteur international de la protection des plantes 1931 Nr. 12 S. 221.)

Rhodos und Dodekanes: Einfuhr von lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen. Durch Erlaß des Gouverneurs Nr. 247 vom 26. Dezember 1931 ist die Einfuhr von Ablegern und Schnitt- reben der Weinrebe, von Agrumenpflanzen und ihren Teilen, Maulbeerpflanzen und ihren Teilen sowie von Bananenpflanzen verboten.

(Auszug aus: Moniteur international de la protection des plantes 1932 Nr. 1 S. 12.)

Rumänien: Aufhebung des Einfuhrverbots für kalifornische Äpfel. Durch eine Bekanntmachung des Generalzolldirektors vom 26. Februar 1931 ist das Einfuhrverbot für kalifornische Äpfel[2]) aufgehoben worden.

(Industrie und Handel 1932 Nr. 61 S. 5.)

Saargebiet: Einfuhr von Kartoffeln. Der Kartoffelversand nach dem Saargebiet unterliegt, soweit bekannt, im allgemeinen keinen besonderen Beschränkungen hinsichtlich des Gesundheits-

---

[1]) s. vorst.
[2]) Nachrichtenbl. für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1932 Nr. 3 S. 23.

[1]) s. Amtl. Pfl. Best. Bd. III Nr. 2 S. 91.
[2]) s. Nachr. Bl. f. d. Deutsch. Pflanzenschutzdienst, XI, 1931, Nr. 9 S. 80.

zustandes der Kartoffeln und der Krebsfreiheit des Ursprungsortes[1]). Lediglich für die Einfuhr von Saatkartoffeln in krebsverseuchte Gebiete ist durch Verordnung betr. Bekämpfung des Kartoffelkrebses vom 10. April 1929 (Amtsbl. der Regierungskommission des Saargebietes 1929 Nr. 17 S. 184) vorgeschrieben, daß das Pflanzgut krebsfest und anerkannt sein muß; für derartige Sendungen wird eine Anerkennungsbescheinigung und ein Ursprungszeugnis eines amtlichen Pflanzenbeschauſachverständigen des Ursprungslandes verlangt. Es ist Sache des Importeurs festzustellen, ob es sich bei dem Bestimmungsort der Sendung um krebsverseuchtes Gebiet handelt oder nicht und dementsprechend für die Beibringung der erforderlichen Bescheinigungen zu sorgen.

Tschechoslowakei: Einfuhr von lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen. Nach der Bekanntmachung des tschechoslowakischen Ministers für Industrie, Handel und Gewerbe vom 4. Dezember 1931 (Amtsblatt Nr. 282 vom 6. Dezember 1931) unterliegt die Einfuhr von Christbäumen und -bäumchen mit Gültigkeit vom 7. Dezember 1931 dem Bewilligungsverfahren.

(Auszug aus: Deutsches Handels-Archiv 1932 S. 396.)

Tschechoslowakei: Einfuhr von Kartoffeln im Jahre 1932. Für die Einfuhr von Kartoffeln aus Deutschland in die Tschechoslowakei gelten in der Tschechoslowakei für das Jahr 1932 die gleichen Bestimmungen wie für das Jahr 1931 (vgl. Amtl. Pfl. Best. Bd. III Nr. 4 S. 195).

(Industrie und Handel 1932 Nr. 51 S. 6.)

Türkei: Einfuhr von lebenden Pflanzen und Pflanzenteilen. Nach § 6 der Verordnung der türkischen Regierung vom 9. Dezember 1931 zur Regelung der Einfuhrkontingentierung im ersten Vierteljahr 1932 dürfen Saatgut und Schößlinge, die zur Hebung und Förderung der Landwirtschaft dienen, auf Bewilligung des Wirtschaftsministeriums allgemein eingeführt werden. Die einführbaren Waren dieser Art sind in einer Liste G zusammengestellt. Diese enthält: »Zuckerrüben-, Kartoffel-[2]), Weizen- und sonstige Samen, Stecklinge von fruchtbaren und unfruchtbaren Bäumen, Weinreben, Gemüse- und Blumensamen aller Art, junge Pflanzen und Pflanzenzwiebeln«. Durch Verordnung vom 20. Februar 1932 über die Regelung der Einfuhrkontingenti[erung] im zweiten Vierteljahr 1932 ist die Liste G noch durch »Gepfl[...] frische Blumenwurzeln und Pfropfpflanzen« ergänzt worden.

(Auszug aus: Industrie und Handel 1931 Nr. 270, Beilag[e] 1932 Nr. 61, Beilage.)

[1]) s. Nachr. Bl. f. d. Deutsch. Pflanzenschutzdienst, VIII, 1928, Nr. 2 S. 17.
[2]) Saatkartoffeln.

Ungarn: Einfuhr von lebenden Pflanzen und frischen Pfla[nzen]teilen. Durch Verordnung des Kgl. Ungarischen Minister[s] Nr. 440 vom 22. Januar 1932 (Budapesti Közlöny Nr. 18[...] 23. Januar 1932) dürfen frische Äpfel nur auf Grund einer [vom] Handelsminister im Einvernehmen mit den beteiligten Min[istern] erteilten besonderen Bewilligung eingeführt werden. [...] Ministerialverordnung vom 5. März 1932 ist das Bewillig[ungs]verfahren auch auf Mais und Walnüsse ausgedehnt worden.

(Auszug aus: Deutsches Handels-Archiv 1932 S. 599 und [In]dustrie und Handel 1932 Nr. 59 S. 8.)

Personalnachrichten

Das Mitglied des Beirates der Biologischen Reichsan[stalt] Dr. Dr. h. c. Ernst **Brandes**, Präsident des Deutschen [Land]wirtschaftsrates und der Preußischen Hauptlandwirtschafts[kam]mer, feierte am 11. März den 70. Geburtstag.

Das Mitglied des Beirats der Biologischen Reichsan[stalt] Geh. Regierungsrat Dr. **von Bassermann-Jorda[n]** Deidesheim, Rheinpfalz, feierte am 23. März den 60. Geburt[stag].

Prof. D. N. **Prjanischnikow** von der Landwirtsc[haft]lichen Hochschule in Moskau hielt am 11. März d. Js. in der [Bio]logischen Reichsanstalt in Dahlem einen Vortrag über [...] neueren Untersuchungen über die Stickstoffernährung der gr[...] Pflanzen, insbesondere ihr Verhalten gegenüber Ammoniak- [und] Salpeterstickstoff«. Zu dem Vortrag waren zahlreiche Gäste [aus] dem Kaiser Wilhelm-Institut, der Landwirtschaftlichen Hochs[chule] u. a. wissenschaftlichen Instituten erschienen.

Der Bezugspreis des Nachrichtenblattes im P[ost]bezug wird vom 1. Juli 1932 ab auf vierteljähr[lich] 2,70 *RM* herabgesetzt.

Dieser Nummer liegen die »Amtlichen Pflanzensch[utz]bestimmungen«, Band IV, Nr. 2 bei.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für April 1932 um folgende Beobachtungen:

Beginn des Austriebs von:

Apfel (Sorte) ....
Birne (Sorte) ....
Süßkirsche (Sorte) ....
Sauerkirsche (Sorte) ....
Pflaume (Sorte) ....
Zwetsche (Sorte) ....
Erdbeere (Sorte) ....

Beginn der Blüte von:

Johannisbeere (Sorte) ....
Süßkirsche (Sorte) ....
Sauerkirsche (Sorte) ....
Birne (Sorte) ....
Apfel (Sorte) ....
Erdbeere (Sorte) ....
Stachelbeere (Sorte) ....
Pflaume (Sorte) ....
Zwetsche (Sorte) ....

Beginn des Auflaufens von:

Kartoffel ....
Raps ....

Lupine ....
Erbse ....
Ackerbohne ....
Nachtfröste während der Obstblüte ....
Hederich, Keimpflänzchen (Spritztermin) ....
Schwarz- oder Braunrost (Puccinia graminis und dispersa) an Roggen ....
Roggenstengelbrand (Urocystis occulta) ....
Mehltau (Erysiphe graminis) an Weizen ....
Fritfliege (Oscinosoma frit) Larve ....
Getreideblumenfliege (Hylemyia coarctata) an Weizen ....
Wolfsmilchrost (an Euphorbia cyparissias und esula) ....
Rapsglanzkäfer (erste Larve) ....
Rapserdfloh ....
Apfelmehltau (Podosphaera leucotricha) ....
Apfelblütenstecher (Käfer und Larve) ....
Birnknospenstecher (Larve) ....
Birnengitterrost (auf Juniperus sabina) ....
Birnenschorf (Fusicladium pirinum) ....
Zweigdürre der Kirschen (Monilia cinerea) ....
Kräuselkrankheit des Pfirsichs (Taphrina deformans — nicht Blattlaus) ....
Pflaumensägewespe ....
Blutlaus (an Kernobstbäumen) ....

Beobachter: ....

(Name und Anschrift, [Ort (Post) und Straße]).

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Be[rlin-]Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, w[elche] möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als gebührenpflichtige Dienstsache (also unfrankiert) eingesandt werden können.

Reichsdruckerei, Berlin.
289. 32. III.